

El diseño como herramienta didáctica en la asignatura de Educación Artística

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en el Arte en los procesos de Aprendizaje.

Fundación Universitaria Los Libertadores

Edwin Oduver Aguilar Ipia

Noviembre 2016

Copyright 2016 por Edwin Oduver Aguilar Ipia. Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

A mi familia, compañeros de trabajo y docentes que aportaron desde su saber en la construcción de este trabajo.

Resumen

El diseño como herramienta didáctica en la asignatura de Educación Artística, como proyecto pretende identificar y aportar en la solución de las dificultades que presentan los estudiantes de grado noveno y décimo de la I.E. El Prado de Puerto Boyacá, a través de la investigación cualitativa, y su desarrollo dentro del modelo Investigación-Acción, las dificultades se presentan en la elaboración de trabajos escolares, donde se puede evidenciar la poca o mala utilización de los recursos, herramientas y materiales, también se identifica que los procesos son aislados, monótonos y no se articulan entre los diferentes grados de enseñanza, por esta razón se plantea desde diseño como proceso facilitador en el aula que promueva el aprendizaje desde el hacer, permitiendo un conocimiento teórico practico. Durante el transcurso de este proyecto se aplicaron instrumentos como la encuesta y la observación, estos permitieron identificar y comprobar las dificultades presentadas y partir de aquí generar estrategias que faciliten articulen el saber *saber* con el saber *hacer* donde se edifique el conocimiento con integración de los procesos *la imaginación* y por consiguiente la creatividad. La propuesta de intervención permitirá establecer una metodología de trabajo desde el diseño y fijar unas etapas mínimas requeridas para el desarrollo de cualquier producto grafico del estudiante, mejorando la factura y optimizando los recursos y materiales disponibles en el aula.

Palabras claves: Diseño, creatividad, proceso gráfico, aprendizaje.

Abstract

The design as a teaching tool in the subject of Art Education. This as a project aims to identify and contribute in solving the difficulties presented by the ninth and tenth grades of the Prado School in Puerto Boyacá, through a qualitative research and developed within the action research model. Difficulties arise in the development of school work, where it is shown a little or misuse of resources, tools and materials. Also it was identified that the processes are isolated, monotonous and they are not articulated between the different levels of education; for this reason, it is proposed, from the design, a facilitative process where it is promoted the learning from doing; this would allow a theoretical and practical knowledge.

During the process of this project some instruments were applied such as the survey and observation, those helped to identify and to verify the difficulties presented, and from this point, to try to generate strategies in order to articulate the know know with the know do; where knowledge is built with a integrative process using the imagination and the creativity. The intervention proposal will establish a working methodology from the design and set minimum quantity of steps required for the development of any graphic product of the student, improving the bill and optimizing resources and materials available in the classroom.

Keywords: Design, creativity, graphic process, learning.

Tabla de contenido

Capítulo 1. Problema.....	10
1.1 Planteamiento del problema.....	10
1.1.1 Formulación del problema.....	12
1.2 Objetivos.....	12
1.3 Justificación.....	13
Capítulo 2. Marco de referencial.....	15
2.1 Marco Contextual.....	15
2.2 Antecedentes.....	16
2.3 Marco Teórico.....	20
Capítulo 3. Diseño metodológico.....	38
3.1 Tipo de Investigación.....	39
3.2 Población y muestra.....	40
3.3 Instrumentos.....	40
3.4 Análisis de Información.....	41
Capítulo 4. Propuesta pedagógica.....	53
4.1 Propuesta.....	53
4.2 Descripción.....	53

4.3	Justificación.....	54
4.4	Objetivo.....	54
4.5	Estrategias y Actividades.....	54
4.6	Contenidos.....	55
4.7	Personas responsables.....	57
4.7	Beneficiarios.....	57
4.8	Recursos.....	57
4.9	Evaluación.....	57
4.10	Seguimiento.....	58
Capítulo 5. Conclusiones.....		59
5.1	Recomendaciones.....	59
Lista de referencias.....		61
Anexos.....		62
A.	Taller 1.....	64
B.	Taller 2.....	65
C.	Taller 3.....	66

Lista de tablas

Tabla 1 Análisis DOFA estudiantes.....	58
--	----

Listado de figuras

Figura 1 Mapa conceptual.....	38
Figura 2. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 1 del cuestionario. Año 2016.....	42
Figura 3. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 2 del cuestionario. Año 2016.....	43
Figura 4. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 3 del cuestionario. Año 2016.....	44
Figura 5 Elaboración propia gráfico de torta pregunta 4 del cuestionario. Año 2016.....	45
Figura 6 Elaboración propia gráfico de torta pregunta 5 del cuestionario. Año 2016.....	46
Figura 7 Elaboración propia gráfico de torta pregunta 6 del cuestionario. Año 2016.....	47
Figura 8 Elaboración propia gráfico de torta pregunta 7 del cuestionario. Año 2016.....	48
Figura 9 Elaboración propia gráfico de torta pregunta 8 del cuestionario. Año 2016.....	49
Figura 10 Elaboración propia gráfico de torta pregunta 9 del cuestionario. Año 2016.....	50
Figura 11 Elaboración propia gráfico de torta pregunta 10 del cuestionario. Año 2016.....	51

Capítulo 1

Problema

1.1 Planteamiento del problema

Algunos de los problemas más evidenciados que se presentan en los estudiantes de los grados noveno (9) y décimo (10) de la Institución Educativa El Prado de Puerto Boyacá, en el departamento del mismo nombre, es la falta de interés que manifiesta algunos de los estudiantes, ya que presentan varias dificultades en *el desarrollo, elaboración y acabado de tareas y trabajos escolares*, ignorancia acerca de conceptos básicos de diseño: como es el trazado o boceto de una idea o producto solicitado, dificultad para dar ideas creativas o resolver problemas de comunicación gráfica, satisfacer una necesidad o la elaboración de producto escolares como: carteleras, maquetas entre otros, también la deficiente organización de los elementos gráficos (composición), inadecuada utilización de las herramientas de dibujo y medición, como también la falta de procesos de construcción.

La situación anteriormente mencionada, también puede obedecer a la poca coherencia o falta de articulación en el plan de área de Educación Artística por grados, esta da paso a que los procesos se interrumpan y se repitan las temáticas, poco seguimiento entre grados en cuanto a lo que produce el estudiante. Otra causa es el mal empleo de las herramientas de medición en la situación que miden desde 1 y no de 0 en unidades de centímetro, como también el poco manejo de las unidades en milímetros. En cuanto al manejo de ángulos y el uso de las escuadras son deficientes, la escuadra solo les sirve para medir pero no la utilizan para proyectar una línea en ángulos de 30° , 45° , 60° (90°) que son por defecto los ángulos definidos de las escuadras de 45° y 60° grados respectivamente. En cuanto a los materiales se

desperdicia mucho de estos, debido al mal uso, en el caso particular del papel blanco, lápices de dibujo, colores, cartulina y en otras ocasiones no traen nada del material, como en muchas ocasiones no tienen ni lápiz, herramienta mínima para trabajar.

Ya por último y no menos importante, es la falta de articular o integrar los saberes en el aula, es decir el estudiante conoce y tiene la información en su mente, por consiguiente sabe, pero en el caso del hacer o de utilizar los recursos o materiales, no explora, se le dice que mida y lo hace pero no se explica a través del *hacer* cuanto mide todo, y solo trabajamos el ejemplo, el medir constantemente no es un hábito en el estudiante, no se hace a través de la experiencia o acción repetitiva no se permite la experiencia de medir, únicamente a través de un par de ejemplos, ahora lo cognitivo y lo viso manual, el saber *saber* y el saber *hacer*, la información puede que el estudiante la retenga o la guarde en su memoria pero en el caso del *hacer* este saber puede reforzar ese conocimiento a través de la práctica constante o repetitiva.

Una consecuencia más es poca interpretación de gráficos en el caso más puntual *planos* de cualquier índole, no identifican que tipo de plano o de vista está representada en el dibujo o gráfico, *Manuales de instrucciones* material impreso (cartilla o folleto) importante en la utilización de cualquier producto de consumo que tenga cierto grado de información complejo o de uso específico, y los cuales se apoyan mucho con imágenes, donde no se presenta la relación de las formas en el manual con las formas o partes del producto real, *infografías*, técnica muy utilizada hoy en los medios impresos y multimedia, para facilitar el uso y lectura de cualquier tipo de información gráfica a comunicar, desconocimiento de los elementos gráficos que permiten la interpretación de la información.

1.2 Formulación

Surge la pregunta ¿Cómo a través del diseño se puede superar las dificultades en la elaboración productos escolares como cartel y maqueta, en los estudiantes de grado 9 y 10 de la I.E. EL PRADO de Puerto Boyacá?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Diseñar una estrategia desde el diseño que permita mejorar la elaboración de productos escolares como cartel y maqueta, en grado noveno (9) y decimo (10) de la Institución Educativa El Prado de Puerto Boyacá.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar que elementos del diseño permiten desarrollar habilidades de medición y técnicas de dibujo, aplicados a productos escolares como cartel y maqueta en los estudiantes de grado noveno y décimo de la Institución Educativa El Prado de Puerto Boyacá.
- Planear una herramienta de diseño que permitan mejorar la elaboración de los productos escolares, como también la correcta y pertinente utilización de las herramientas de medición y procedimientos de dibujo.
- Aplicar la herramienta de diseño en la elaboración de los productos escolares en grado noveno y décimo de la Institución Educativa El Prado de Puerto Boyacá.
- Evaluar los resultados obtenidos producto de la aplicación de la anterior herramienta.

1.3 Justificación

Este ejercicio de intervención dirigido a los estudiantes de grado noveno y décimo de la Institución, busca mejorar la calidad de los *productos escolares*, producto realizados por los estudiantes, tangibles, resultado de una tema o experiencia en el aula, como también enriquecer los procedimientos básicos para la construcción, incentivar la creatividad, optimizar los recursos tecnológicos y materiales, para así perfilar al estudiante a un desarrollo más técnico de sus propuestas gráficas.

Se quiere plantear en este ejercicio desde la práctica, establecer uno o varios procedimientos que permitan direccionar el trabajo en el aula como proyecto, donde se dé un orden por etapas para llegar a un producto mejor elaborado como resultado final. Por tal motivo es importante indagar y poder plantear procesos parecidos a los utilizados en la industria, donde los productos son concebidos bajo ciertos criterios propios del diseño, procesos que permitan el desarrollo creativo y la innovación, logrando así productos escolares mejor facturados, atractivos y porque no competitivos.

Estos procesos permiten que el estudiante alcance un nivel desarrollo óptimo, en cuanto al manejo de los tiempos de elaboración, manejo de materiales, calidad de los productos elaborados, manejar y conocer los procesos de diseño de productos a nivel competitivo, genera confianza en sí mismo y en su trabajo, seguridad y solidez en sus propuestas, seguimiento, retroalimentación y evaluación de las etapas, como de todo el proceso desde su concepción hasta la fabricación del producto escolar o propuesta gráfica.

Este proyecto contribuye al desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes por medio de la utilización de procesos y materiales acordes a su etapa de desarrollo cognitivo,

permitiendo estas prácticas visuales abarcar un mayor número de procesos cognitivos que permitan favorecer la promoción de actitudes y aptitudes a través del hacer como práctica y así desarrollar aún más la capacidad creadora. Este proceso permite preparar al estudiante para la vida creando en ellos competencias orientadas a la resolución de conflictos, trabajo colaborativo, manejo de procesos técnicos y tecnológicos.

Y como resultado de todo un proceso creativo en el aula mostrar un producto final que permita revelar los factores que incidieron en su elaboración y pormenores de las etapas de creación donde se puede evaluar este como resultado final.

Capítulo 2

Marco referencial

2.1 Marco Contextual

La Institución Educativa EL PRADO donde se desarrollara este proyecto, se encuentra ubicada en la vereda Calderón, sector la arenera a unos 30 minutos de la cabecera municipal de Puerto Boyacá en el occidente del departamento de Boyacá a orilla del río Magdalena. La institución cuenta en su sede principal con los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media, también con cinco (5) sedes anexas de básica primaria, ubicadas en otras veredas como son. Sede Chaparro, Agua Linda, Ermitaño, Batería tres y Palagua, todas funcionan en jornada única y las edades de los estudiantes oscilan entre los 4 y 19 años de edad.

2.1.1 La Institución Educativa

Como meta institucional enmarcada en el Proyecto Educativo Institucional, se ha propuesto *Brindar una educación integral e inclusiva con calidad humana, responsabilidad social, competente a nivel académico y empresarial que garantice el desarrollo cualitativo de los procesos previa identificación de las necesidades de aprendizaje y de formación de los estudiantes.* (P.E.I, pág., 6, 2015), esfuerzo que se centra en mejorar las condiciones de vida de su educandos y sus familias, fortaleciendo los procesos de enseñanza-aprendizaje, convivencia escolar y pruebas Icfes.

2.1.2 La población estudiantil

Los estudiantes de los grados 9 A, 9 B, 10 A y 10 B, se encuentran en una etapa de cambios, momento para incentivar aún más su capacidad creadora a través de las experiencias en el aula, permitiendo generar confianza en sus capacidades individuales y colectivas, proponiendo espacios de reflexión y resolución de conflictos. Otro factor importante a trabajar en los estudiantes es la imaginación y fantasía, por medio de acciones propositivas en el aula, generadoras de cambios en su forma de pensar, actuar y construir.

2.2 Antecedentes

A continuación se relacionaran algunos de los trabajos de investigación y textos que darán soporte o validez a este proyecto, tomando de ellos aportes significativos como son: el dibujo como representación gráfica, el diseño, la geometría, como otros conceptos y teorías propias de las Artes y de la enseñanza de las mismas.

2.2.1 Internacionales

La tesis doctoral de María Rosario Luna Crespo, llamada “Origen y desarrollo de las formas geométricas elementales en el lenguaje gráfico y el pensamiento visual del niño”, nos presenta como es el desarrollo gráfico de los niños en ciertas edades y como estos acuden a utilizar en sus representaciones elementos gráficos geométricos, como resultado en primera instancia de un proceso interno (modelo interno) y posteriormente representado gráficamente, y como estas indican las etapas del desarrollo gráfico, cuando incorporan nuevos elementos en las composiciones. (Luna, 2013)

Los cambios que ha sufrido la prensa impresa debido a los nuevos medio digitales han sido significativos, así lo evidencia la tesis doctoral de Rodrigo López, llamada, “La

representación gráfica de la información en el nuevo diseño de periódicos” ; los avances tecnológicos como el Internet y los nuevos dispositivos han permitido un manejo de la información más dinámico y diferente, como también ha cambiado la propuesta desde el diseño en la apariencia, la forma de organizar los contenidos, la tipografía, el color y la fotografía, elementos que también han cambiado transformando la forma de ver los contenidos y como estos cambian en la pantalla de los diferentes dispositivos y medios digitales. La nueva organización de la información, el *rediseño* de la misma, es lo importante que quiere resaltar el autor desde diferentes aspectos claves propios de la representación gráfica. (López, 2011)

En la tesis “La dimensión comunicativa de la imagen científica: Representación gráfica de conceptos en las ciencias de la vida.”, Su autor, Oscar Hernández Muñoz, plantea juiciosamente como es el tratamiento de la imagen científica en cuanto a sus características y función abordándolo desde su función comunicativa-visual, atendiendo las características en cuanto a la forma y lenguaje gráfico de la imagen, analiza una serie de imágenes de diferentes fuentes cuya función es identificar las variables de las representaciones graficas en las publicaciones científicas. (Hernández, 2010)

“El lenguaje geométrico en la pintura: El aprendizaje de los sistemas de representación a través de las expresiones pictóricas”, tesis doctoral de Silvia Nuere Menéndez, propone el estudio de la pintura en relación con la geometría, y como esta última, permite identificar cómo está organizada la composición en la obra y bajo qué sistema de representación se plantea, con la idea de hacerla más comprensible al observador, teniendo como referente general la función comunicativa y visual desde el enfoque geométrico. (Menéndez, 2002)

“Ver y pintar. El problema de la representación artística”, publicación escrita por Estela Ocampo, plantea el dilema de la representación de objetos en la pintura y el acto de ver el

objeto real y la imagen planteada por el artista en una superficie, el cual capta ciertos elementos visuales y les da un estilo propio, ósea dibujo bajo elementos propios que el artista maneja o conoce, siendo lo representado nunca igual al objeto real.

La autora valida su hipótesis y argumenta desde Hildebrand, que para llegar a la representación debe contar el artista con un esquema visual, que incluye ciertos elementos como la acción de componer u organizar los elementos gráficos; también analiza otros tipos de posturas desde las filosóficas y psicológicas acerca del objeto y su representación, donde el artista con su preconceptos muestra un resultado diferente a las características reales del objeto. (Ocampo, 1995)

El texto “El diseño industrial en la Historia”, de Aquiles Gay y Lidia Samar, cuya primera edición fue 1994, plantea la evolución del diseño industrial desde sus comienzos, donde reconoce la importancia del trabajo artesanal como también este se ha desvinculado a partir de revolución industrial, como procesos netamente manuales a procesos mecanizados, se habla entonces de proceso de producción en serie, producción industrial, producto, función-forma y consumidor, términos que hacen la diferencia en relación con las artes y las artesanías. Los movimientos artísticos o tendencias artísticas que hacen aportes significativos en la evolución y cambios del diseño industrial, permitiendo satisfacer un mercado cada vez más exigente. (Gay & Samar, 1994)

2.2.2 Nacionales

La tesis de grado, “El pensamiento espacial en los procesos de representación gráfica en el área de educación artística desde una perspectiva lúdica en estudiantes del grado 7-1 de la Institución Educativa Kennedy-Medellín. Colombia, realizada por Álvaro León Jiménez

Mendoza, evidencia la importancia de la lúdica aplicada al contexto escolar y pedagógico, más puntualmente en el pensamiento espacial en los procesos de representaciones gráficas y conceptos básicos en el área de Educación artística, propone actividades a través de su propuesta lúdico-artística “pienso, siento y realizo con alegría”, actividades orientados en las horas de clase, que buscan fortalecer el pensamiento espacial en las representaciones gráficas elaboradas por el estudiante. (León, 2015)

La tesis de grado de Jessica Castillo Quintero y Diana Marcela Ramírez Cardona, llamada “Piaget y Van Hiele en la enseñanza y aprendizaje del desarrollo de la capacidad para hacer representaciones bidimensionales de cuerpos tridimensionales”, presenta en su investigación el interrogante de como orientar la acción docente a partir de las fases de aprendizaje planteadas por los teóricos Van Hiele y Piaget, a través de la implementación de una estrategia didáctica en cuanto a la enseñanza de la geometría y como esta se utiliza en la representación de objetos tridimensionales en el plano. Esta investigación pretende ofrecer una forma distinta de enseñar la geometría en el aula de clase con estrategias implementadas desde los modelos teóricos de los autores anteriormente mencionados, ligado a esto aportar al pensamiento espacial explorando el espacio tridimensional. (Castillo & Ramírez, 2012)

“La tradición en la enseñanza de las artes plásticas”, artículo del autor Orlando Martínez Vesga, invita a reflexionar acerca de las diferentes clasificaciones a nivel histórico que se le da a las artes plásticas, y como ha cambiado la concepción del arte como concepto y la manera como se ha enseñado en occidente y en Colombia, permitiendo analizar los cambios y los siglos en los cuales se producen aportes significativos al campo del arte en Colombia y en especial las artes plásticas, recoge de forma clara y puntual hechos que marcaron momentos

trascendentales en la historia de las artes desde el periodo precolombino hasta el periodo moderno. (Martínez, 2005)

2.3 Marco Teórico

Es de suma importancia empezar abordar este marco desde los estudios realizados por Vygotsky, Luquet y Lowenfeld, quienes desde sus teorías han hecho valioso aporte a la pedagogía y que se encuentran en estrecha relación con diseño como parte de la educación Artística, en especial las etapas del desarrollo grafico del niño, pues encontramos aquí información crucial para poder analizar e interpretar los elementos que en relación con el diseño nos permitirá más adelante en el proyecto, afrontar los retos y las estrategias para mejorar las dificultades encontradas en los estudiantes de la I. E. El prado. Posteriormente se abordara la didáctica en educación en relación con el diseño, como recurso fundamental de la pedagogía, la cual permitirá identificar y formular estrategias grafico plásticas en el aula de clase.

En la formación como oficios permite indagar sobre la función del taller como escuela de formación y la relación maestro-aprendiz donde se da un planteamiento de la enseñanza-aprendizaje a través de la práctica, del saber hacer, donde intervienen procesos propios del diseño en la elaboración de productos de carácter artesanal, a pesar del cambio en los procesos a partir de revolución industrial, el diseño toma más fuerza y permanece vigente hasta hoy.

En el transcurso de la historia, el diseño retoma su lugar como proceso creativo, ya daba su primera señal antes de la revolución Industrial en la enseñanza del oficio, y en la revolución industrial vuelve a tomar fuerza debido a los cambios en la producción en serie de

productos que eran en ese entonces, para una sociedad más exigente, la calidad o buena factura se volvió una condición importante y es aquí donde el proceso de diseño cumple esta función.

El proceso de diseño y el diseño como disciplina guarda una estrecha relación con el aprendizaje, esto quiere decir que la acción de crear es propia del ser humano sea bien por necesidad, por inspiración o por gusto propio. En el caso de proceso identificamos una de las etapas más significativas, la acción de dibujar, de hacer una representación gráfica, mediante el cual permite exteriorizar la visión interna del artista a través del trazo en un soporte (papel), explorar su parte creativa, su imaginario, entonces el diseño es representar en un soporte lo que imaginas, ahora miraremos más adelante que el diseño como disciplina tiene muchas aplicaciones en la moda, publicidad, máquinas, automotriz, espacios interiores y exteriores, entre otros.

2.3.1 La educación artística

Es importante empezar por definir esta área fundamental, La educación artística se define según el MEN, como: *La Educación Artística es un área del conocimiento que estudia precisamente la sensibilidad mediante la experiencia (experiencia sensible) de interacción transformadora y comprensiva del mundo, en la cual se contempla y se valora la calidad de la vida, cuya razón de ser es eminentemente social y cultural que posibilita el juego en el cual la persona transforma expresivamente, de maneras impredecibles, las relaciones que tiene con los otros y las representa significando la experiencia misma.* (MEN, 2000)

Es entonces la educación artística, una experiencia a través de los sentidos, esta es inherente a cualquier ser humano, en el caso particular del niño permite apropiarse de su

entorno, descubrir, explorar y conocer lo que se encuentra en este, es aquí donde la percepción permite interpretar y fijar en la mente del niño cierta información, ciertas experiencias, de las cuales hablaremos más adelante cuando pongamos en consideración el aporte de Vygotsky en este campo de la pedagogía.

Comencemos con la actividad creadora, uno de los fines en la educación artística hoy, pues permite generar algo totalmente diferente o nuevo a partir de la experiencia, para llegar a esta Vygotsky plantea la actividad reproductora, como información que se repite o se reproduce varias veces, una segunda actividad como la combina y crea a partir de lo reproduce, y esta actividad la llama imaginación o fantasía., y dice:

La imaginación como base de toda actividad creadora, se manifiesta por igual en todos los aspectos de la vida cultura haciendo posible la creación artística, científica y técnica... En este sentido, absolutamente todo lo que nos rodea y ha sido creado por la mano del hombre, todo el mundo de la cultura, a diferencia del mundo de la naturaleza, es producto de la imaginación y de la creación humana, basado en la imaginación. (Vygotsky, Pág. 3,1986)

Entonces la actividad creadora parte de la experiencia sensible del ser humano, esta se empieza a dar desde la niñez, es aquí donde la educación artística es clave en las etapas del desarrollo del niño hasta su adolescencia, las experiencias hacen parte de la vida, enriquecen y aumentan en la medida que niño crece y ya en la etapa de la adolescencia estas pueden enriquecer más la imaginación y por ende la creatividad, acerca de esto cita Vygotsky,

Toda actividad humana que no se limite a reproducir hechos o impresiones vividas, sino que crea nuevas imágenes, nuevas acciones, pertenece a esta segunda función creadora o combinadora. El cerebro no solo es un órgano capaz de conservar o reproducir nuestras pasadas experiencias, sino que también es un órgano combinador, creador; capaz de reelaborar

y crear con elementos de experiencias pasadas nuevas normas y planteamientos. (Vygotsky, Pág. 3,1986)

Al respecto conviene decir que el aula entonces debe ser por excelencia un lugar que ofrezca experiencias en el arte o por lo menos lugar donde pueden combinar dichos momentos para generar a partir de aquí nuevas e enriquecedoras creaciones o experiencias plásticas que permitan manifestar la capacidad creadora del estudiante, la imaginación y su creatividad. Es en el colegio y en el área de educación artística donde se debe recoger esas experiencias vividas del niño más el trabajo realizado en el aula de clase, darán como resultado nuevas experiencias significativas,

De aquí la conclusión pedagógica sobre la necesidad de ampliar la experiencia del niño si queremos proporcionarle bases suficientemente sólidas para su actividad creadora, Cuando más vea, oiga y experimente, cuando más aprenda y asimile, cuantos más elementos reales disponga en su experiencia el niño, tanto más considerable y productiva será, a igualdad de las restantes circunstancias, la actividad de su imaginación. (Vygotsky, Pág. 6,1986)

Al respecto conviene decir que la experiencia y su amplio bagaje de información en el niño permitirán desarrollar aún más su capacidad creadora, pues tiene en su memoria información suficiente para dar inicio a un proceso creativo interno. Ahora las experiencias de otros pueden aportar también, quiere decir que las situaciones vividas por otras personas y compartidas pueden también enriquecer las experiencias propias como resultado, así:

La imaginación adquiere una función de mucha importancia en la conducta y en el desarrollo humano, convirtiéndose en medio de ampliar la experiencia del hombre que, al ser capaz de imaginar lo que no ha visto, al poder concebir basándose en relatos y descripciones ajenas lo que no experimento personal y directamente, no está encerrado en el estrecho círculo de su

propia experiencia, sino que puede alejarse mucho de sus límites asimilando, con ayuda de la imaginación, experiencias históricas o sociales ajenas. (Vygotsky, Pág. 7,1986)

De lo anterior podemos concluir que la experiencia fuera o dentro del aula de clase es importante en el desarrollo creativo interno del niño, sea interna la experiencia y/o ajena permite enriquecer su bagaje sociocultural, ampliando a un rango mayor su aprendizaje. Hasta este momento se ha planteado lo que concierne al imaginario, a la funciones del cerebro y como este almacena, combina y transforma esa experiencias, ahora bien debemos retomar los teóricos para poder pasar al siguiente proceso, el hacer, a la manifestación de ese cumulo de experiencias a través del dibujo o expresión gráfica, acción de dibujar o trazar sobre una superficie.

El desarrollo gráfico del niño en cualquiera de sus etapas, no solo se refiere al dibujo elaborado por el niño, sino a la utilización de materiales y herramientas, guarda estrecha relación con el desarrollo para la elaboración de una propuesta grafica desde el diseño actual como proceso, esto quiere decir que, el niño realiza su diseño, propuesta grafica (obra) o dibujo, donde representa a través de este su experiencia o idea, sino también combina transformando esas experiencias en algo totalmente diferente o nuevo y se sirve de su imaginación y fantasía, permitiendo la creación de dicha propuesta.

Lowenfield plantea desde sus estudios como profesor de Educación Artística su teoría acerca del *desarrollo de la capacidad creadora*, la cual define así en su texto del mismo nombre, en el capítulo 3; La capacidad creadora se considera, generalmente como un comportamiento constructivo, productivo, que se manifiesta en la acción o en la realización (Lowenfeld, 1972, p.65). Entonces es el niño quien elabora, construye o produce a través del *hacer*, que en este caso sería *la acción*, un producto llámese esta diseño o propuesta gráfica,

claro es que el diseño no solo se refiere al producto como resultado final de un proceso, sino que es el mismo proceso en sí, es la suma de todas las partes o en el caso del diseño la suma de los elementos mismos y necesarios para desarrollar un producto artístico.

En cuanto a la función de la escuela y el desarrollo de la capacidad creadora cita Lowenfeld,

Probablemente, el momento más crítico para el estímulo del pensamiento creador es cuando el niño comienza a asistir a la escuela primaria. Aquí se estructuran las actitudes iniciales, y no siempre se comprende que la escuela puede ser un lugar agradable, donde se recibe de buen grado la contribución individual y donde se busca cosas nuevas y se las realiza. El arte puede considerarse un proceso continuo de desenvolvimiento de la capacidad creadora, puesto que todo niño trabaja —en su nivel propio— para producir nuevas formas con una organización única, con innumerables problemas menores para adaptar el tema a superficies bi y tridimensionales. Es posible lograr el máximo de oportunidades para desarrollar el pensamiento creador en una experiencia artística, y esta oportunidad debe ser una parte planificada de cada actividad artística. (Lowenfeld, 1972, p.66)

De lo anterior podemos recalcar la importancia de la escuela y los espacios dentro de esta para desarrollar la capacidad creadora desde la educación artística, teniendo en cuenta que no todos los estudiantes tienen las mismas capacidades o habilidades, y aprenden al mismo ritmo como tampoco les gustan las mismas cosas, es por lo anterior que el docente está llamado a preparar su clase donde la experiencia de arte sea motivadora y didáctica, que rompa con la forma de enseñanza tradicional o magistral, donde el profesor habla y los estudiantes solo se limitan a escuchar. Es pertinente generar todo un abanico de posibilidades que incentiven en el estudiante el interés y el gusto propio por el hacer, donde el escoja

libremente su producto artística a realizar, donde el profesor le sugiera herramientas y materiales acorde para el desarrollo de la propuesta grafica o producto.

Algunos estudiosos del tema llaman producción artística al resultado obtenido de ciertas prácticas plásticas, lo cual confirma una vez más que la utilización del término producción se refiere según la real Lengua española a: 1. f. acción de producir. 2. f. Cosa producida. 3. f. Acto o modo de producirse. 4. f. Suma de los productos del suelo o de la industria., lo cual se entiende que, lo que produce el niño de su experiencia artística en el aula está ligado a la acción de producir como proceso y su resultado como la cosa producida o tangible de esta.

Lowenfield y Luquet abordan desde sus teorías las diferentes etapas de dibujo infantil, no como resultado final solamente, sino como procesos que se da a lo largo del desarrollo del niño hasta su adolescencia. Dichas etapas presentan el desarrollo grafico que permiten identificar los intereses de los niños(as) y adolescentes en ciertas edades, se da en ellos un cambio a nivel interno y externo como también el mejoramiento en sus destrezas o habilidades artísticas. En las últimas etapas, edades comprendidas de los 12 años en adelante, nombradas como seudorealista o decisión en el caso de Lowenfeld y realismo visual en Luquet, presenta elementos importantes como: la utilización de la perspectiva espacial, dominio y perfeccionamiento de una o varias técnicas, se evidencia sentimientos o emociones en los dibujos, necesidad en la expresión en tres dimensiones, interés en la implementación de color tal como lo percibe en la naturaleza, manejo e interpretación de las formas y la composición a partir de estas, diseño funcional y geométrico.

Por lo anterior podemos concluir que los estudiantes de los últimos grados de secundaria, cuentan con un panorama más amplio en estas etapas ultimas de su desarrollo,

deja de representar su yo interno para pasar a representar elementos gráficos más complejos como la forma, el color y la composición en su propuesta grafica o producto final. Permitiendo un manejo y apropiación de las técnicas y sus herramientas, elaborando productos de características más profesionales o técnicas.

2.3.2 El diseño como herramienta didáctica

El estudiante de Institución como posiblemente pasa en otras instituciones del país, encuentra en el dibujo la forma de expresar su sentir, manifiesta a través de sus representaciones su forma de ser y pensar, esta es en sí la función del arte como canal de expresión. Partiendo de este principio, el dibujo se vuelve una herramienta esencial en el diseño como proceso artístico-creativo de los estudiantes.

El diseño como proceso reúne o integra varios componentes propios de actividad del diseñador, el estudiante se vuelve un agente activo en todo el proceso desde la concepción de la idea hasta la elaboración del producto final, es el que propone y dispone de los recursos, y quien controla todos pormenores de la actividad creadora, es autónomo en el manejo de las herramientas y materiales, permitiendo solucionar por medio de la expresión gráfica y plástica, los diferentes retos que impone la vida diaria dentro y fuera de aula de clase. Y es por esto que el docente debe buscar estrategias de enseñanza y aprendizaje claras, sencillas y pertinentes que permita a los estudiantes diseñar, analizar y evaluar nuevos productos sean estos escolares o no, que den solución a necesidades o problemas propios de su entorno inmediato, es aquí donde el diseño se presenta como una metodología de carácter práctico y diferente a forma convencional de la enseñanza de las artes en especial la educación artística, pues trabaja bajo

las necesidades primarias de cada estudiante y su entorno, que son diferentes en cada uno de estos, se enfoca en lo que se necesita y se apoya en lo particular, en la necesidad de aprender individualmente, se enseña a partir de una necesidad y no lo impone el docente en la clase.

La didáctica es parte de la pedagogía que se interesa por el saber, se dedica a la formación dentro de un contexto determinado por medio de la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje, a través del desarrollo de instrumentos teóricos-prácticos, que sirven para la investigación, formación y desarrollo integral del estudiante. (Carvajal, 2009, p. 4)

De aquí que el diseño como proceso integrador, se puede considerar como una herramienta didáctica pues permite adquirir los conocimientos teórico-práctica, desde el hacer por parte del estudiante en el aula, que le permite participar en los procesos de creación, fabricación y puesta en escena de productos innovadores, entonces la didáctica debe ser más una acción que permite formar desde otra perspectiva, la del estudiante creativo, innovador y proactivo, es aquí cuando el docente debe guiar, apoyar y dar seguimiento a las etapas del proceso creador, supervisa las acciones mas no debe limitar o interrumpir la función creadora.

2.3.3 *La formación en los oficios*

Antiguamente mucho antes de la revolución industrial la enseñanza o formación en oficios se impartía en los talleres, aquí el alumno aprendía algún procedimiento en la fabricación de un obra o producto artesanal, ya con el tiempo el aprendiz como mejor se conoce, desarrollaba una destreza en ciertos trabajos que le permitían avanzar, mejorar en la técnica y conocer más del proceso completo del producto, es así que el aprendiz podía diseñar, innovar o modificar los productos elaborados en el taller.

La formación en un oficio, es el proceso donde el aprendiz inicia en el taller como ayudante de su maestro, este le asigna tareas sencillas como localización, organización de los diferentes materiales y herramientas utilizadas en el oficio, que son el comienzo de su formación, ya cuando conoce más de los procesos del taller, se le da un poco más de responsabilidad, pasa a trabajar directamente en los procesos de fabricación de acuerdo a la habilidad o función específica, y ya familiarizado con las actividades del taller, aprendían de las técnicas y procedimientos como acabados, proceso final que por lo general hacia el maestro pero que algunos habilidosos aprendices podían realizar. Esto significaba que el aprendiz fuera de conocer de los procesos y de los materiales, aprendía también sobre el manejo de herramientas entre estas, instrumentos de medición y de dibujo, como también interpretaba dibujos o esquemas básicos de la obra a construir; entonces se está ante todo un proceso de enseñanza y aprendizaje en el taller.

El proceso de enseñanza del oficio reunía el conocimiento global en todos los aspectos necesarios para la fabricación de una obra: la idea, el material, la técnica y el procedimiento.

Verónica Ariza A. plantea la enseñanza impartida en los talleres, como la enseñanza del diseño en términos generales sin especificar los oficios, y dice:

En la enseñanza del diseño pueden distinguirse diversas etapas. De inicio, siglos atrás, el diseñador comenzó a educarse como un aprendiz. La gente joven aprendía con los maestros, quienes supervisaban su desarrollo; aquellos que con ingenio y talento natural alcanzaban niveles y logros respetables, es decir los más talentosos, eventualmente reemplazaban a sus tutores. (Ariza, 2007)

Vemos que el conocimiento era heredado del maestro a su aprendiz, y este debe contar con un talento excepcional en el manejo de uno o varios procesos del taller.

En el planteamiento de la autora se identifica el término “enseñanza en el diseño” el cual se puede interpretar como un proceso integrado por: a) etapas del desarrollo de un producto artesanal, b) el diseño como creación que abarca la concepción desde la idea hasta la fabricación material de la misma, y c) la práctica o el hacer es parte fundamental del diseño donde interviene el uso de lo cognitivo en cuanto a conceptos, el manejo de materiales, y apropiación de herramientas propio del oficio.

La revolución industrial trajo consigo cambios significativos, se podría decir que empieza a transformarse los procesos hasta ese momento desarrollados en el taller a ser implementados en la fábrica, de productos limitados y elaborados artesanalmente, a un proceso de producción en serie, donde la mano de obra artesanal es remplazada por máquinas, pero la calidad de obras o productos sigue siendo deficiente, y es en este momento que el diseño como proceso toma fuerza.

Entendemos por tanto que el diseño como tal tiene su origen en el siglo XIX cuando la revolución Industrial había ya marcado el desarrollo de nuevas fuentes de energía y se había convertido en ese movimiento económico que provocó la ampliación de los mercados y que produjo una mayor división del trabajo, causa esta de las invenciones mecánicas que revolucionaron la industria. Los diseños pues vinieron a ser parte de este movimiento al conjuntar el trabajo estético con el trabajo industrial masivo, base material de la sociedad, convirtiéndose con ello, en un fenómeno sociocultural y estético como lo eran ya las artes y las artesanías. (Ariza, 2007)

2.3.4 El diseño y el dibujo

Con anterioridad se venía diciendo que el diseño hace parte importante del desarrollo de toda la industria, de la creación de objetos artesanales en menor escala productiva hasta en desarrollo de productos totalmente industrializados y automatizados. Dentro de este proceso el de diseño y en especial el dibujo tiene un espacio trascendental e importante, es punto de referencia en la materialización de la idea, es el medio o la herramienta gráfica que me permite representar en el papel lo percibido del entorno y plasmar objetos o ideas fantásticas a través de la imaginación, es un proceso creativo que me permite visualizar, y en este identificar, caracterizar, combinar, retomar, modificar, plantear, cambiar y transformar ideas, múltiples posibilidades ante de entrar a la materialización, definir o concretar un producto. El producto atractivo visualmente para el público, debe ser concebido desde lo visual por el diseñador antes de montarlo en una cadena de producción industrial.

El diseño hoy, lo define Wong como:

El diseño es un proceso de creación visual con un propósito. A diferencia de la pintura y de la escultura, que son la realización de las visiones personales y los sueños de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas. Una unidad de diseño gráfico debe ser colocada frente a los ojos del público y transportar en mensaje prefijado.

Y cita más adelante,

Un buen diseño es la mejor expresión visual de la esencia de “algo”, ya se esto un mensaje o un producto. Para hacerlo fiel y eficazmente, el diseñador debe buscar la mejor forma posible para que ese “algo” sea conformado fabricado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente. Su creación no debe ser solo estética sino también funcional, mientras refleje o guíe el gusto de su época.

El dibujo hoy guarda una estrecha relación con el diseño, es el referente básico y necesario para la representación de la imagen, es resultado de lo percibimos e interpretamos del mundo exterior a través del sentido de la vista, es una de las formas de expresión más antiguas y que hoy todavía a pesar de los avances tecnológicos tiene vigencia.

El dibujo como lenguaje de comunicación gráfica ha servido, sirve y servirá como medio imprescindible para expresar una realidad exterior concreta, sea esta inicialmente soñada, imaginada, fantaseada o producto de un proceso mental en el acto creativo, imaginar, visualizar y representar es una triada que conecta al diseñador con el acto creativo, por lo tanto se evidencia la utilidad de la comunicación gráfica como herramienta en la arquitectura. Sin la cual el arquitecto no tendría la posibilidad de conjugar, arte, ciencia y tecnología, para diseñar, representar y construir una realidad a partir de una idea. (Ortiz, 2010)

La anterior cita, nos presenta un claro ejemplo de la aplicabilidad del dibujo en una actividad en particular como es el diseño o creación de edificaciones, lo cual no quiere decir que se la única actividad donde se puede dibujar o diseñar, el proceso creativo o como mejor lo define Ortiz, *acto creativo*, se refiere al momento en que la idea mental que se tiene en la cabeza se puede representar o dibujar, con la intención de mostrar las características y forma de la idea ya concebida, y a partir de aquí seguir dibujando cuantas veces sea necesario para llegar a una representación en una superficie (papel) que sea clara, entendible para los demás y que exprese gráficamente el potencial de un posible producto.

El dibujo se vuelve entonces un ejercicio de expresión, que posibilita la comunicación visual, permitiendo representar lo imaginado y materializar lo representado. Es una herramienta eficaz para dar a conocer el pensar, el sentir, exteriorizar el pensamiento a través de elementos gráficos que cumplen una función comunicativa-expresiva.

Existe una frase muy interesante que cita de otro autor Humberto Ortiz Ponce, profesor de la facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, en su texto que sirven de material de apoyo didáctico de su catedra, que define de forma muy clara el dibujo,

“El dibujo es un lenguaje, una ciencia, un medio de expresión y transmisión de pensamientos. En virtud de su poder perpetuador de la imagen de un objeto, el dibujo puede llegar a ser un documento que contenga todos los elementos necesarios para evocar el objeto dibujado, en ausencia de éste”

Le Corbusier

Ahora miremos como define la acción de dibujar el profesor Ortiz, en su texto “la tercera dimensión en la representación y la comunicación gráfica”,

Se llama así al proceso que se pone en práctica para representar algo en una superficie con ayuda de los sentidos (internos y externos), la mente y el cerebro.

Dibujar es expresar gráficamente, lo que se observa. Lo que se piensa, lo que se siente, también puede expresarse lo que se imagina de manera creativa.

Lo representado puede ser: una idea, una persona, el paisaje, nuestros sentimientos, emociones, percepciones visuales, etc. Para ello se recurre a instrumentos y materiales de dibujo.

El dibujo en si es un instrumento gráfico con el que se aborda y formulan problemas de diseño.

Démosle cuenta lo importante que es el dibujo para el diseño, y como este permite darle solución a un gran sinnúmero de problemas, necesidades y situaciones, pero también miremos como puede servir esta herramienta en la pedagogía o enseñanza de los estudiantes, permitiendo expresar y canalizar sus emociones y expectativas frente a los retos de una

sociedad que cambia y evoluciona a grandes pasos, las tendencias artísticas, la innovación y el diseño de nuevos productos en todos los niveles es permeado por el diseño.

2.3.5 Elementos formales del diseño

Los siguientes elementos se podrían definir como formales y son los mínimos requeridos para poder entender y adecuar un proceso de diseño, los cuales deben ser parte importante para el desarrollo o propuesta gráfica.

Proceso

Dibujo boceto: Como lo mencionamos anteriormente, el dibujo es una herramienta que nos permite hacer visibles las ideas, permitiendo comunicar que se piensa o más adelante como se construye un objeto, es parte fundamental del proceso creativo o proceso de diseño.

Durante el proceso proyectual el diseñador utiliza distintos tipos de dibujo, desde el simple boceto para fijar una idea útil para la proyectación, hasta los dibujos constructivos, los alzados las axonometrías, el dibujo despiezado, los fotomontajes (Murani, 1981, pág., 65).

Actualmente en las universidades donde se imparte carreras profesionales que tengan que ver con diseño, como diseño de modas, diseño industrial o diseño gráfico, dentro de su plan de estudio aparece el dibujo como materia de suma importancia a tomar pues permite representar lo imaginado por el estudiante, el diseño y el dibujo van de la mano podría decirse que sin una no existiría la otra, se complementan y son necesarias para cualquier proceso creativo.

Materiales: Estos son muchos y variados en el mercado, para diseñar existe un gran cantidad de materiales para dibujar, lápices, lápices de colores, rotuladores, tintas, oleos, acuarelas, pinceles, reglas, borradores, bisturís, formatos y calidades de papeles, etc.

El artista estudia sus materiales y métodos con el fin de lograr el mayor control posible en sus manipulaciones, de manera que pueda sacarle el máximo partido a su técnica, y expresar o transmitir adecuadamente sus intenciones, además de asegurarse de que los resultados serán más permanentes. (Meyer, 1981, pág. 5)

El escoger y manejar adecuadamente los materiales no solo obedecen al gusto del artista, sino cuál de estos es el más apropiado para expresar la necesidad evocativa del mismo, se puede a través de los materiales generar emociones o sentimientos, rechazo o agrado, alegría o expectativa, el material cuenta una historia, muestra una intención válida por el artista cuando la reconoce en su obra.

Escala: Esta herramienta tiene que ver mucho con la elaboración de planos, mapas, permite cambiar los tamaños al ser representados en el papel o cualquier otra superficie, se utiliza principalmente en la elaboración de planos de arquitectura, diseño de productos en general, en el caso de los productos gráficos también se manejan las escalas o tamaños, que tienen una relación directa con las medidas del formato y el tipo de pieza publicitaria a diseñar.

Villafañe (2006) afirma que,

Es imprescindible para el conocimiento y comprensión visuales, dado que es el procedimiento que posibilita la modificación de un objeto sin que se vean afectados sus rasgos estructurales ni cualquier otra propiedad del mismo, excepto su tamaño. La escala implica siempre relación, y, más exactamente, la cuantificación de ésta... Gracias a este elemento es posible poner en relación los objetos de la realidad y los de la imagen. (p.160)

Color: Primer condicionante del ojo, permite genera emociones, se vuelve un elemento inmediato que capta la atención de quien le gusta o solo observa, lo que ve en su entorno, atrae, cautiva al espectador antes que la misma forma, el color es parte esencial de la imagen, cualquiera q esta sea, la forma complementa el color, como también lo hace la mancha en el lienzo o en cualquier otra superficie, atrae, sin distinguir la forma, el área o el color siempre y cuando se un contraste. El color es un condicionante de la forma, de la imagen, de las cosas, el color es en lo primero q se piensa luego forma y o demás.

Dibujo técnico y medidas: Es una herramienta ya más técnica o profesional, es la representación final de la idea, del producto a construir, es la guía que llevara al último proceso la materialización de la misma, en ciertos procesos industriales o artesanales, es de suma importancia en la ficha técnica del producto los dibujos de carácter técnico pues la información allí contenida permite optimizar el tiempo y los recursos, permitiendo que los procesos sean agiles a la hora de fabricar los productos en serie. El dibujo técnico es una herramienta más precisa, ya describe con más exactitud las dimensiones, las formas y medidas del objeto o producto a realizar, es más formal el proceso de diseño, pues es el resultado de un ejercicio de bocetación, análisis y estudio en comparación con otros productos del mismo estilo.

2.3.6 El diseño y sus aplicaciones

Todo lo que crea el hombre lleva por nombre diseño, por ejemplo: el crear es un acto muchas veces de inspiración que nace de una situación cualquiera del exterior que conecta el momento con una necesidad propia interior, donde interviene la situación-acción y la imaginación para así producir una idea, esta hay que materializarla, el dibujo es el primer acercamiento de esta materialización, a partir de aquí empieza el ejercicio en el papel, pero

este carecía de fundamento si no sabe dibujar, si no se tiene los procedimientos mínimos de la técnicas de representación, sino sabe de color , si no interpreta el espacio, pero ante todo la carencia más grande en el ser es falta de imaginación y sin esta ningún proceso creativo se puede dar, es de esto que los teóricos del aprendizaje del Arte hablan, de la fantasía, la representación es el resultado del acto de imaginar, de lo contrario la representación solo será una copia sin sentido de la realidad, no existiría conexión alguna con el acción creadora.

La mayoría de productos de consumo hoy, hablo de productos creados por el hombre, fueron parte de un proceso creativo, donde se tuvo en cuenta el problema-necesidad, el proceso creativo, (*diseño*) y se materializo en producto, el término diseño en algunos caso abarca un proceso integral, esto quiere decir desde la concepción de la idea hasta su elaboración como prototipo o maqueta, reúne cada una de las etapas de elaboración, en otros casos solo la etapa de bocetación puede llamarse propuesta de diseño.

Las aplicaciones del diseño son extensas y variadas, y tiene que ver con la idea representada del objeto antes de su elaboración o producción, en el diseño gráfico es necesario la bocetación para a través de este mostrar al cliente lo solicitado, se presenta una propuesta gráfica para realizar cabios según lo requiera el cliente, se diseñan carteles, afiches, páginas web entre otros productos. En el diseño industrial el diseño es indispensable pues este disciplina presenta propuestas de productos u objetos antes de pasar a una cadena de producción, el diseño de modas también se utiliza el proceso del diseño, pues las creaciones se representan en el papel donde el estudio del color y las formas se expresan y se analizan antes de su fabricación. El diseño entonces permite visualizar lo que no existe, antes de que se materialice pues permite corregir la idea sobre lo representado y no sobre el producto u objeto ya elaborado.

Capítulo 3

Diseño metodológico

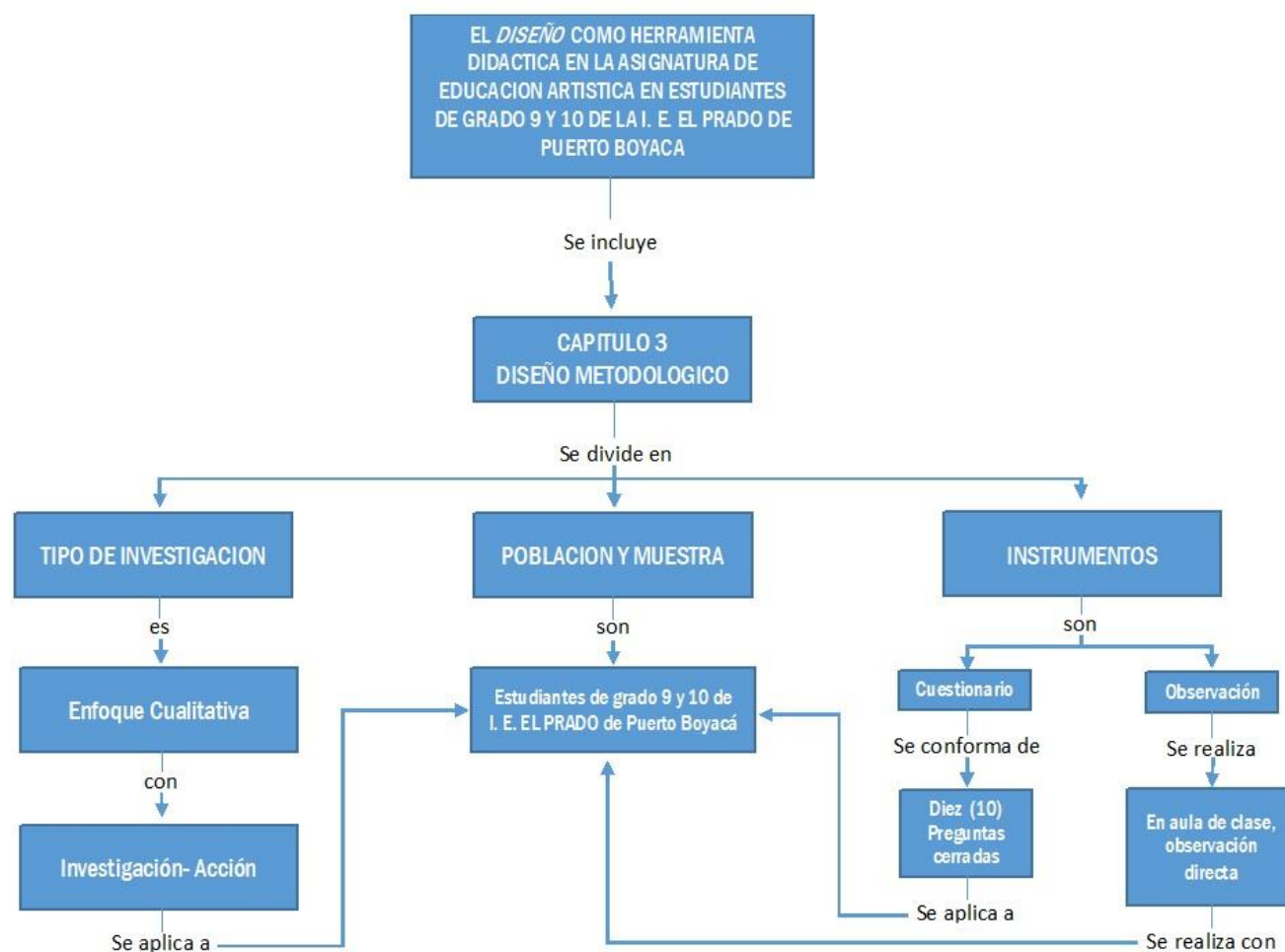


Figura 1. Mapa Conceptual.

3.1 Tipo de Investigación

En una primera instancia la metodología de esta investigación es de carácter cualitativo, que permita explorar, entender y posiblemente resolver el problema, mediante la creación de estrategias y su aplicación, posibilitando así mejorar las propuestas grafico-plásticas de los estudiantes a través de procesos claros y precisos de diseño en la elaboración de producto escolar, que incentiven la imaginación dando paso a la capacidad creadora.

Así, el alcance de este trabajo es descriptivo que pretende precisar las características de población a intervenir permitiendo recoger información bajo unas variables ya identificadas. En cuanto al método, Ana Cecilia Salgado Lévano plantea como diseño de (IA) Investigación-acción lo siguiente:

La finalidad de la Investigación-Acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos, y mejorar prácticas concretas. Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales. Los pilares sobre los cuales se fundamentan los diseños investigación-acción son:

- Los participantes que están viviendo un problema son los que están mejor capacitados para abordarlo en un entorno naturalista.
- La conducta de estas personas está influida de manera importante por el entorno natural en que se encuentran.
- La metodología cualitativa es la mejor para los entornos naturalistas.

Una posición muy acertada de la autora es el entorno naturalista el cual se interpreta como el medio o contexto inmediato donde se ubica la población objeto de estudio. Continúa y cita a:

Stringer (1999) las tres fases esenciales de los diseños de la investigación acción son: Observar (construir un bosquejo del problema y recolectar datos), pensar (analizar e interpretar) y actuar (resolver problemas e implementar mejoras), las cuales se dan de una manera cíclica, una y otra vez, hasta que el problema es resuelto, el cambio se logra o la mejora se introduce satisfactoriamente (Citado por Hernández, Fernández & Batista, 2006).

Lo cual permite identificar tres momentos generales e importantes de investigación-acción, observar en el contexto el problema, pensar las acciones para dar solución a este y por ultimo realizar la acción que permitirá superar la dificultad, en el caso de Institución Educativa El prado de Puerto Boyacá.

3.2 Población y muestra

La Institución Educativa El Prado de carácter rural con jornada única, cuenta con una población total de 849 estudiantes, distribuidos entre la sede central y cinco sedes anexas, el total de los maestros son 34 entre licenciados y especialistas. Los estudiantes que participaran en el proyecto pertenecen a los grados 9 y 10 cada uno de estos se conforman de dos cursos por grado para un total de cuatro (4) cursos que suman 99 estudiantes, sus edades oscilan entre los 14 y 15 años de edad, adolescentes de recursos económicos limitados y en su mayoría perteneciente a hogares disfuncionales.

3.3 Instrumentos y procedimientos

El instrumento a aplicar será la encuesta, se realizara un cuestionario con 10 preguntas cerradas, donde se busca identificar o conocer métodos de trabajo utilizados al momento de elaborar trabajos de carácter gráfico o representaciones en tres dimensiones (maquetas). La

encuesta está dirigida a 100 estudiantes de grado 9 y 10 de la institución y quienes la responderán individualmente en el salón durante el desarrollo de la clase de Educación artística.

(Visautabergua, 1998) cita, la encuesta trata de obtener, de manera sistemática y ordenada, información sobre las variables que intervienen en una investigación, y esto sobre una población o muestra determinada. Esta información hace referencia a lo que las personas son, hacen, piensan, opinan, sienten, esperan, desean, quieren u odian, aprueban o desaprueban, o los motivos de sus actos, opiniones y actitudes.

El segundo y último instrumento es la ficha de observación, esta se aplicará por curso, el total de cursos son cuatro, dos novenos y dos décimos, el tiempo estimado para la observación será de 1 hora, la ficha de observación se diligenciará en el aula durante la clase de Educación Artística, en dos sesiones por grado, para un total de cuatro sesiones.

Esta observación directa permitirá establecer patrones de comportamiento, como de uso de las herramientas y procedimientos utilizados en el desarrollo del trabajo en clase. “No se trata de mirar sino de buscar... este proceso de conocimiento no exige solamente un registro fiel de lo que sucede, sino una exploración intencionada que descubra la interpretación de lo que acontece” (Santos Guerra, 1998)

3.4 Análisis de la información.

Pregunta 1. Utiliza algún tipo de procedimiento o pasos para elaborar un dibujo o maqueta escolar.

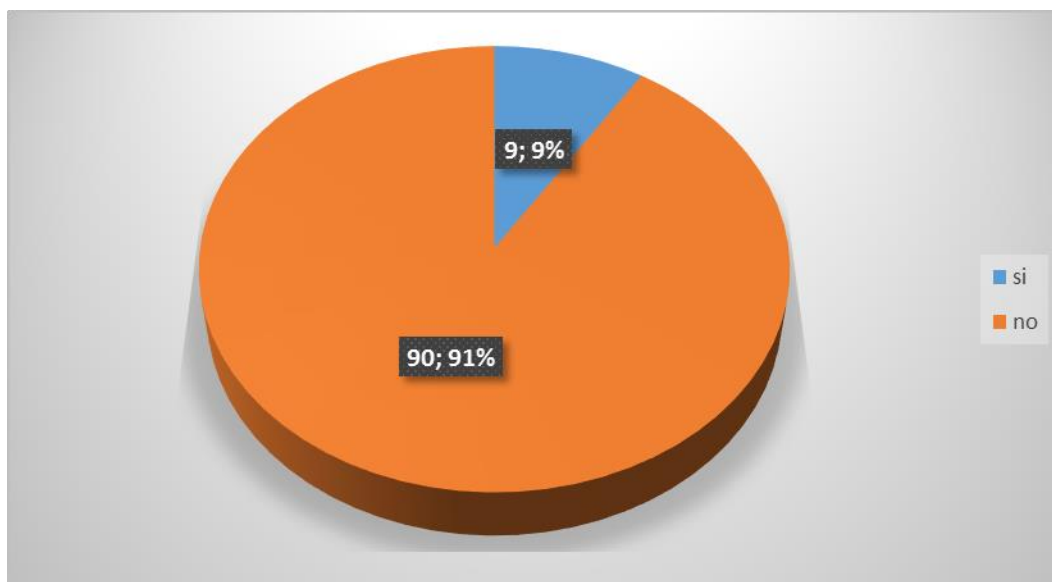


Figura 2. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 1 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

En la gráfica se observa que el 90% de los estudiantes no utilizan un procedimiento puntual para la elaboración de un dibujo o maqueta, y un 9% realiza un procedimiento con pasos de elaboración definidos. Lo anterior evidencia que la gran mayoría de los estudiantes no tienen establecido un procedimiento que les permita ordenadamente seguir una a una las diferentes etapas para la elaboración de un producto escolar.

Pregunta 2. Cuando va a elaborar un dibujo o maqueta escolar, busca algún referente visual para guiarse en la construcción de esta.

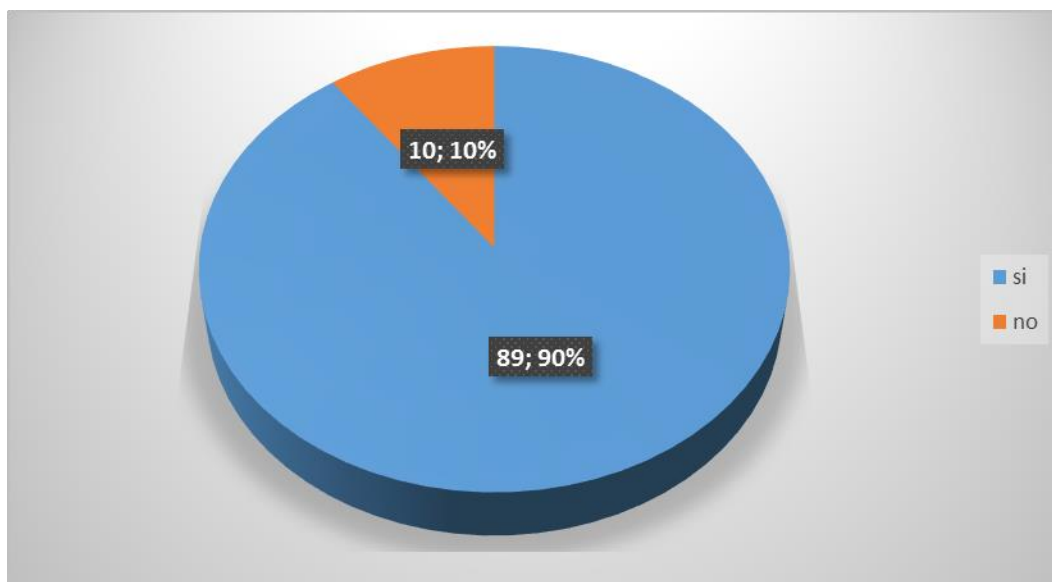


Figura 3. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 2 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

Al analizar se observa que 89% de los estudiantes buscan referentes visuales para guiarse en la construcción de un dibujo o maqueta escolar, y el 10% no les interesa buscar referentes visuales o gráfico de ninguna índole. Lo cual nos permite concluir que la mayoría de los estudiantes acuden a cualquier referente visual para apoyarse en la construcción grafica de la propuesta.

Pregunta 3. Realiza un boceto antes de la elaboración de la propuesta grafica o maqueta escolar.

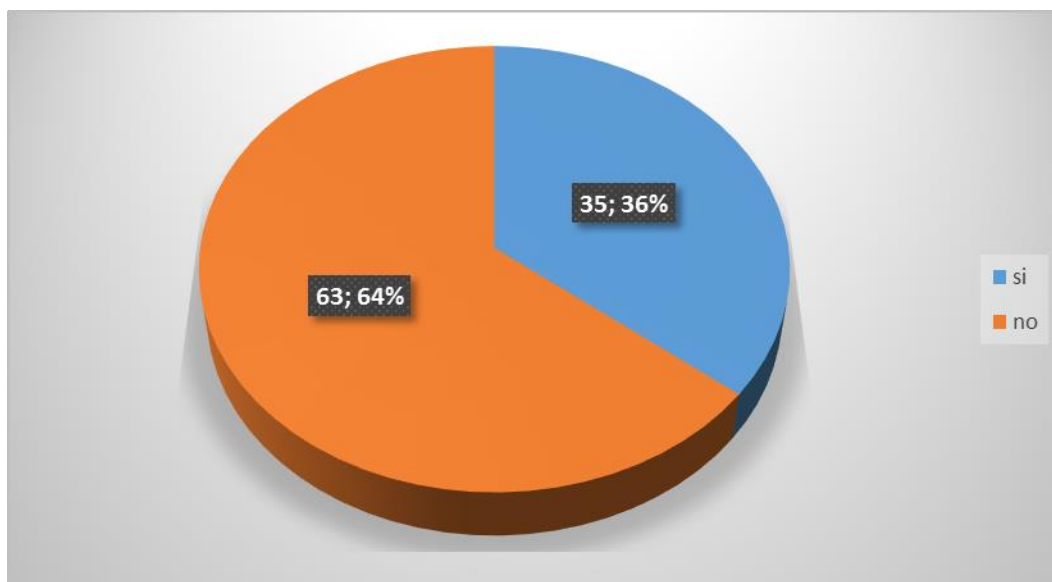


Figura 4. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 3 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

A partir de los resultados obtenidos se puede decir que el 63% de los estudiantes no realizan algún tipo de dibujo rápido o boceto antes de la construcción de la propuesta final, y que el 35% si considera necesario realizar un dibujo. Este resultado no presenta que los estudiantes no tiene la capacidad o la necesidad de realiza un boceto antes de elaborar su producto escolar.

Pregunta 4. Cuando usted empieza la elaboración del dibujo o maqueta, piensa primero en las medidas que esta podría tener.

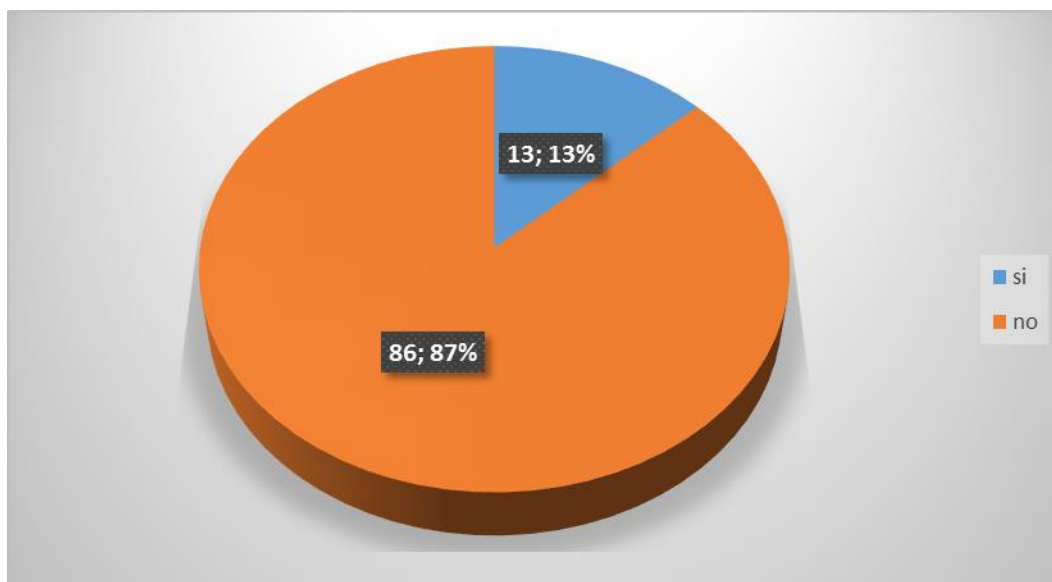


Figura 5. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 4 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

En la gráfica se observa que el 86% de los estudiantes no piensa en las dimensiones del dibujo o maqueta, y un 13% considera importante pensar en las dimensiones de la propuesta antes de su realización. Lo que nos permite analizar que los estudiantes que no consideran importante pensar en las medidas antes de la elaboración y por consiguiente la escala de los elementos que la componen.

Pregunta 5. Considera usted importante medir.

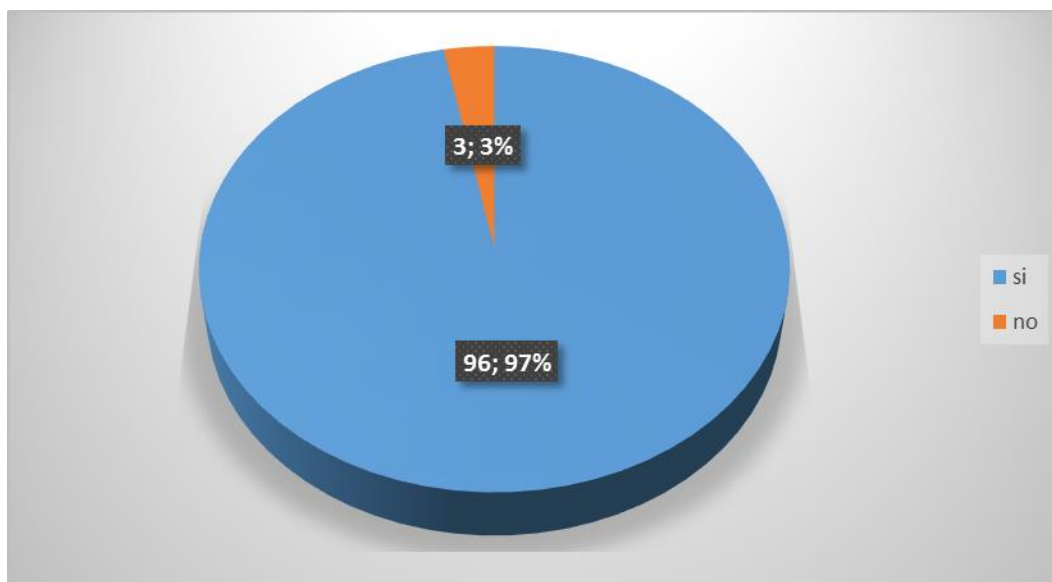


Figura 6. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 5 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

A partir de este grafico se puede interpretar que 96% de los estudiantes no consideran importante medir, y el 3% considera que si lo es. Lo anterior evidencia que el manejo de la proporción y escalado de los productos escolares elaborados por los estudiantes muestran serias dificultades en relación con los elementos que lo componen y que también obedezca a que algunos estudiantes no manejan de forma adecuada las herramientas de medición.

Pregunta 6. Considera importante pensar en el color antes de empezar a elaborar el dibujo o la maqueta.

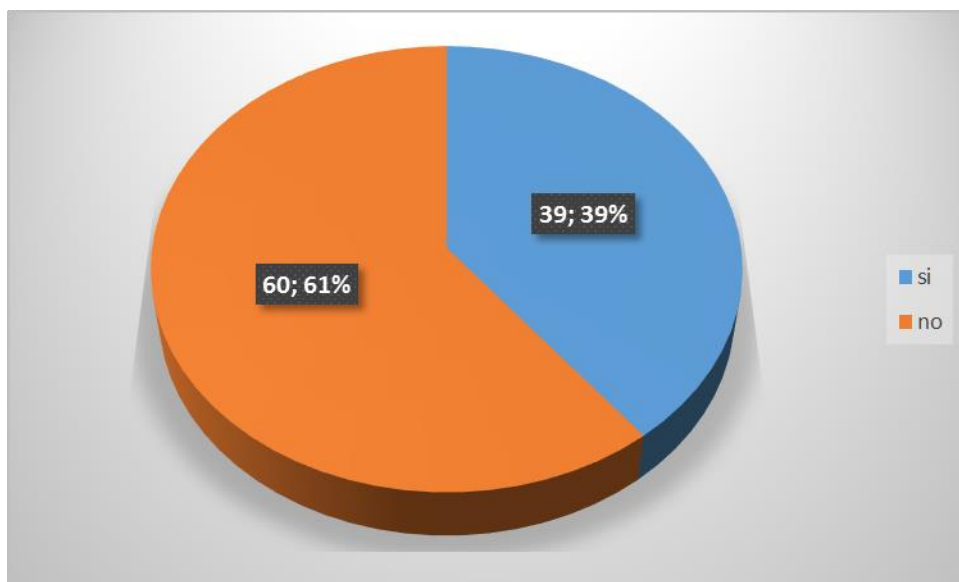


Figura 7. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 6 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

En esta grafica se observa que el 60% de los estudiantes de grado noveno y décimo no consideran importante tener en cuenta el color antes de elaborar el producto final, al parecer no piensan en los detalles o acabados de este. Y el 39% si considera importante lo cual puede significar que piensa en los pormenores del producto antes de su elaboración. Revisan todas las posibles características del producto entre estos el color.

Pregunta 7. ¿Realiza un listado de lo que va a necesitar para elaborar el dibujo o maqueta escolar?

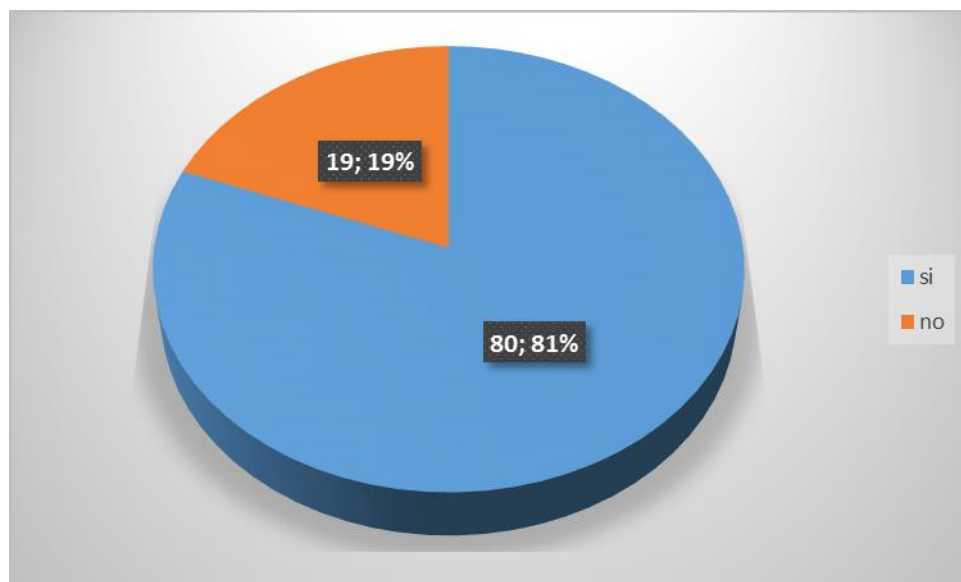


Figura 8. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 7 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

A partir de este grafico se puede observar que el 80% de los estudiantes consideran que realizar un listado de los materiales es importante previo a la elaboración de cualquier producto escolar. Mientras que el 19 % piensa que la realización juiciosa de una lista de materiales permite organizar el tiempo y realizar un trabajo escolar óptimo.

Pregunta 8. Tiene en cuenta usted en la elaboración, la relación de los tamaños que integran los elementos compositivos, ejemplo: titulo –cuerpo de texto en el caso de propuesta gráfica y en el caso de casa- carro y en el caso de maqueta personaje-casa.

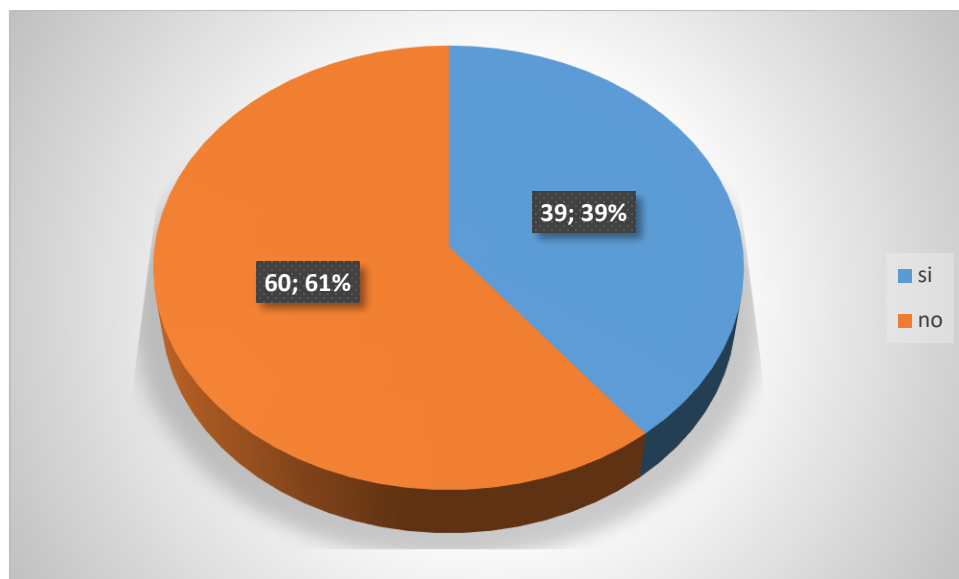


Figura 9. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 8 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

A partir de los resultados obtenidos se puede decir que el 60% de los estudiantes no le parece importante tener en cuenta los tamaños de los elementos que componen una pieza grafica o un maqueta, lo cual indica que no manejan las escalas y la proporción, y el 39% considera que es importante los elementos de la composición en cuanto al tamaño de los mismos.

Pregunta 9. Sabe que es escalar en dibujo.

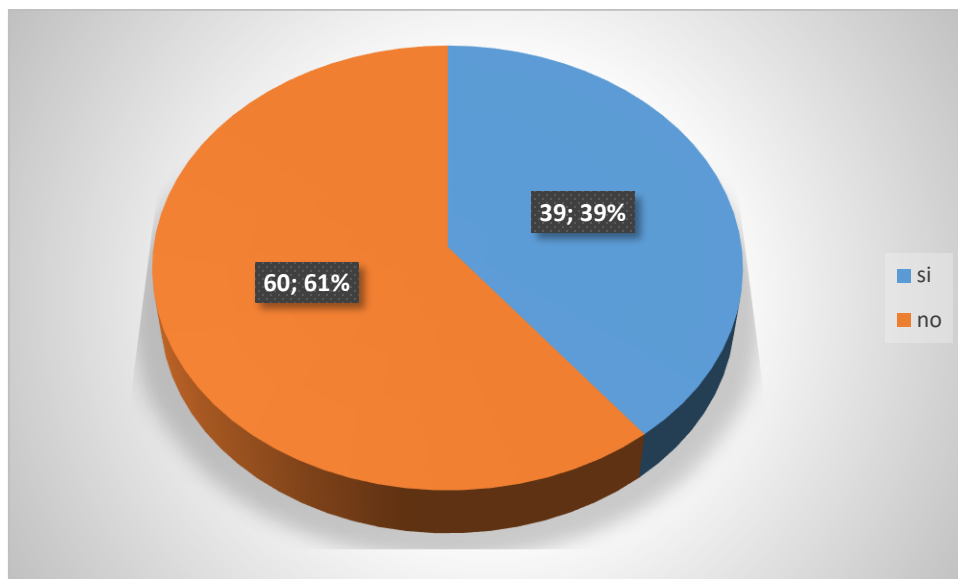


Figura 10. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 9 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

A partir de este grafico se puede observar que el 60% de los estudiantes no sabe que es y como escalar un dibujo o diseño, esto puede pasar debido a que el tema no lo considera pertinente para mejorar sus trabajos escolares, mientras que el 39% sabe escalar y ve pertinente su utilización en sus productos escolares.

Pregunta 10. ¿Tiene algún tipo de conocimiento en dibujo técnico?

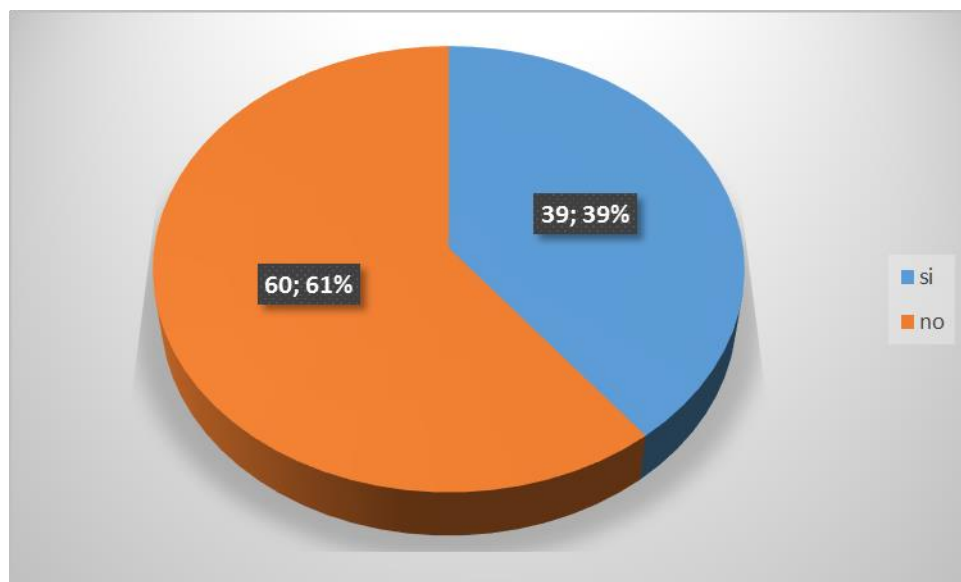


Figura 11. Elaboración propia gráfico de torta pregunta 10 del cuestionario. Año 2016

Hallazgo y conclusión.

En esta grafica se observa que el 60% de los estudiantes no conocen los componentes básico del dibujo técnico, el manejo de las herramientas y su función primordial en la elaboración de planos y maquetas. El 39% tienen algunos conocimientos en dibujo técnico que le permiten una mejor elaboración de sus trabajos, ya que conocen los procedimientos y el manejo de algunas herramientas.

La observación: El trabajo desarrollado en el aula de clase en el área de Educación Artística, permite por medio de la observación, evidenciar los siguientes aspectos. 1) Los estudiantes la gran mayoría no traen a la clase materiales mínimos necesarios para trabajar impidiendo el desarrollo fluido de la clase pues incomodan a los otros compañeros buscando herramienta y materiales prestados con que trabajar en clase. 2) Las pocas herramientas que traen algunos estudiantes, no las manejan esto sucede en dos casos particulares y que su vez son los más notorios uno es el manejo del compás de precisión y el segundo el manejo del

transportador, para formar ángulos de cualquier medida o grado. 3) Se presenta también en el manejo de la regla o escuadra dificultades, como la toma de medidas y realizar las mismas para representar un sólido o figura en el papel. También se ha podido observar que la capacidad de concentración de la mayoría de los estudiantes es mínima, se distraen con facilidad, no prestan atención a las explicaciones que se orientan antes de empezar a trabajar, entregan sus trabajos con poca factura pues hacen los trabajos o desarrollan talleres con el ánimo de terminar rápido las actividades. Otra situación presentada es el poco manejo del círculo cromático, pues no saben combinar colores, los identifican combinaciones, contrastes y valoraciones del color. Por lo anterior, el trabajo realizado en clase no es el mejor elaborado a nivel de factura o sea de calidad, los productos elaborados por los estudiantes no cumple con los elementos mínimos y formales, para el grado y en la edad en la que están.

Capítulo 4

Propuesta pedagógica

4.1. Título de la Propuesta: Diseñarte

4.2. Descripción

Diseñarte son tres (3) talleres dirigidos a los estudiantes de Grado novenos y décimos, los cuales pretenden resolver en tres etapas de forma sencilla el proceso en la construcción de un producto escolar como son el cartel y la maqueta, en el área de Educación Artística, esta herramienta permite desarrollar y abordar desde el hacer (practica) de los estudiantes un trabajo más autónomo donde ellos puedan revisar documentos concernientes o relacionados a su idea proyecto, elaborar propuestas de forma creativo a través del dibujo o técnicas artística que maneje, levantar unos planos mínimos de su propuesta y por ultimo realizar una ficha de producto que les permitirá elaborar el producto escolar que ellos deseen.

Este tipo de ejercicio brindara a los estudiantes y al docente a manera de estrategia pedagógica maneja y optimizar los recursos propios, establecer procesos concretos adaptados desde el diseño como didáctica en la enseñanza de las artes y proyectar a los otras áreas impartidas en la institución permitiendo un trabajo de mejor calidad en su producción, de aprendizaje significativo y más profesional en el desarrollo de ideas creativas.

4.3. Justificación

La estrategia didáctica-pedagógica permitirá mejorar en gran medida la calidad de los productos escolares a través del hacer, formando a los estudiantes de últimos grados en: la buena utilización de los materiales y su pertinencia en el trabajo a diseñar, lo cual significaría optimización de los recursos, presentar trabajos de mejor factura de acuerdo a la edad en la que se encuentran, incentiva la imaginación y la creatividad desde el inicio del proceso mismo, fijar pautas en el desarrollo de proyectos escolares, teniendo en cuenta la pertinencia y la función del producto escolar, al docente hacer un debido seguimiento y evaluación del proceso y sus etapas, trabajar en concordancia en procesos tan importante como el color, el manejo de textos y fuentes tipográficas, composición e ilustración, entre otro teniendo como fin una producto escolar de características formales desde el diseño y su función comunicadora.

4.4. Objetivo

Aplicar los tres talleres a los estudiantes de grado novenos y decimos, para evaluar su pertinencia, corregir, y seguir aplicándolos en el desarrollo de las clases de Educación Artística y así implementarlos en los demás grados de básica secundaria y media de la institución educativa el prado.

4.5. Estrategias y actividades

Se elaboraran tres documentos en forma de taller, que se aplicaran a los novenos y decimos, en los cuales consultaran, describirán, bocetación y realizaran plano del producto a elaborar.

4.6. Contenidos

Los talleres son tres y lleva un secuencia de orden, el primer taller (1) se compone de la lluvia de imágenes la cual se divide en dos actividades una es consultar referentes imágenes de cualquier tipo y/o videos, y la segunda actividad de ejercicio de bocetación ((Dibujar).

Segundo taller es la construcción del plano sobre medias, este lo realizaran en formato A4 (carta) y debidamente acotado.

Y el tercer taller es una ficha del producto donde se recogerá toda la información referente a las características del elemento a construir, como por ejemplo especificaciones, procedimientos, materiales e imágenes.

Taller número 1 (*etapa 1*)

Nombre: lluvia de imágenes

Objetivo: describir y realizar dibujos rápidos de referentes del producto.

Actividad entrada: realizar como actividad de inicio la descripción escrita básica de lo que quiero construir.

Actividad desarrollo: elaborar varios bocetos rápidos de la descripción escrita anteriormente mencionada y consultar referentes.

Actividad salida: elaborar como documento final la propuesta grafica que más le llamo la atención y explique por qué la escogió

Indicador de evaluación: consultar – expresar -describir

Taller número 2 (*etapa 2*)

Nombre: construyo mi plano

Objetivo: describir cuáles serán los posibles materiales a utilizar y realizar los planos sobre medidas del producto.

Actividad entrada: describe los posibles materiales a utilizar, nombre ventajas y desventajas de los mismos.

Actividad desarrollo: elaborar los planos con las posibles medidas del producto. (Propuesta)

Actividad salida: elaborar bocetos aplicado cualquier técnica artística y las correcciones por parte del docente.

Indicador de evaluación: dibujar, bocetar, crear

Taller número 3 (*etapa 3*)

Nombre: el producto

Objetivo: elaborar la ficha técnica y el producto (prototipo) teniendo en cuenta toda la información ya planteada.

Actividad entrada: realice la ficha técnica del producto con las recomendaciones anteriormente mencionadas. (Correcciones del docente)

Actividad desarrollo: construya el producto según la información y las especificaciones de la ficha técnica.

Actividad salida: analice y describa el producto final, aplicación de ventajas y desventajas de la construcción y del proceso de construcción.

Indicador de evaluación: describir, expresar, organizar.

4.7. Personas responsables

Docentes de Educación Artística, Edwin Oduver Aguilar Ipia.

4.8. Beneficiarios

Estudiantes de grados novenos y decimos de la Institución Educativa el Prado de Puerto Boyacá. (Boyacá)

4.9. Recursos

Humano: Docentes.

Físico: Aula de clase Educación Artística, televisor, computador, caballetes, materiales de dibujo y Video Beam.

4.10. Evaluación y seguimiento

4.10.1. Evaluación

Esta se realiza finalizado cada uno de los tres talleres, durante el desarrollo de los mismos en el aula de clase, se identifican las necesidades que se dan de acuerdo al desarrollando de cada una de las etapas del proceso de diseño., permitiendo complementar y mejorar las estrategias de la propuesta como cada uno de los talleres.

4.10.2. Seguimiento

Realiza las actividades propuestas, dando seguimiento a cada etapa del proceso pues permitirá corregir y superar posteriormente las dificultades que evidencien en el desarrollo de cada uno de los talleres como en la construcción final. (Maqueta)

Tabla 1. Análisis DOFA de estudiantes

DISEÑARTE TALLERES LLUVIA DE IMÁGENES CONSTRUYO MI PLANO MI PRODUCTO		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		Realiza e identifica en estos, gustos, estilos gráficos y muestra interés en el desarrollo de la propuesta, como en cada una de las etapas de construcción.	Recursos son limitados y escasos para el desarrollo de la propuesta como poco manejo del dibujo técnico y representación de las vistas en la construcción del plano.
OPORTUNIDADES	Se realiza con los estudiantes un trabajo productivo y organizado, donde se refuerza la utilización de las herramientas de medición y la elaboración adecuada en sus representaciones.	Se desarrolla por medio de los talleres la elaboración de productos acordes a sus capacidades artísticas, donde se evidencia el diseño como proceso y el producto gráfico.	Busca espacios que permitan desarrollar la capacidad creadora, y aporten a la mejora de los productos escolares realizados.
AMENAZAS	El espacio en el aula es muy limitado, como también los recursos informáticos para la consulta e investigación de referencias.	Implementa este tipo de talleres a creación de productos que aporten a las necesidades inmediatas y a solucionar de forma práctica problemas de tipo gráfico.	No dar continuidad a los procesos desde el diseño, que permitan mejora la calidad y presentación de los productos gráficos.

Fuente. Elaboración propia (2016)

CAPÍTULO 5

5.1. Conclusiones

En algunas actividades los estudiantes muestran desinterés y pereza en el momento del desarrollo de estas, por tal motivo se debe generar estrategias en el aula que permitan centrar la atención en especial actividades que le interesan a los estudiantes, como también identificar habilidades y destrezas en común entre estos para poder generar espacios o centros de interés.

Los recursos y materiales son limitados e insuficientes, en la mayoría de casos los estudiantes no los cuidan, no dan un uso adecuado, en otras ocasiones no traen los materiales básicos para el desarrollo de la clase.

Se puede identificar cierta ruptura en los procesos gráficos como en los planes de área de educación artística con relación al desarrollo grafico del niño(a), la teoría carece de sentido cuando en la práctica no se plantea estrategias pedagógicas acordes a las etapas, perdiendo así el interés de los estudiantes y por consiguiente desarrollar en estos sus capacidades, destrezas y habilidades.

5.2. Recomendaciones

La formación en el área de educación artística debe estar orientada dentro del aula hacia el desarrollo de las capacidades individuales y colectivas del estudiante, donde su interés particular pueda ser el inicio de una gran experiencia en el arte, desarrollar en ellos habilidades y destrezas de tipo grafico que permitan dar solución a las necesidades comunicativas de su entorno se a este su comunidad o institución educativa.

Se recomienda trabajar en el desarrollo de proyectos artísticos en el aula, que permitan desarrollar varios tipos de habilidades comunicativas y sociales, entre otras, desarrollar la capacidad creadora (creatividad) utilizando la imaginación y la fantasía, como también desarrollar la autonomía en todo el proceso de diseño y trabajo colaborativo.

Lista de Referencias

- LUNA, María. Tesis Doctoral: Origen y desarrollo de las formas geométricas elementales en el lenguaje gráfico y el pensamiento visual del niño. Córdoba 2013.
- LÓPEZ, Rodrigo. Tesis doctoral: La representación gráfica de la información en el nuevo diseño de periódicos. Madrid 2011.
- HERNÁNDEZ, Oscar. Tesis doctoral: La dimensión comunicativa de la imagen científica: Representación gráfica de conceptos en las ciencias de la vida. Madrid 2010.
- OCAMPO, Estela. Publicación: Ver y pintar. El problema de la representación artística Kalias, I.V.A.M., Valencia, año VII, N° 14, SEMESTRE II, 1995
- GAY, Aquiles, SAMAR, Lidia. “El diseño industrial en la Historia”, Ediciones tec 2007
- Primera edición 1994, Córdoba – Argentina
- JIMÉNEZ, Álvaro. Tesis de grado: El pensamiento espacial en los procesos de representación gráfica en el área de educación artística desde una perspectiva lúdica en estudiantes del grado 7-1 de la Institución Educativa Kennedy-Medellín. Colombia. 2015
- CASTILLO, Jessica, RAMIREZ, Diana. Tesis de grado: Piaget y Van Hiele en la enseñanza y aprendizaje del desarrollo de la capacidad para hacer representaciones bidimensionales de cuerpos tridimensionales. 2012.
- MARTÍNEZ, Orlando. La tradición en la enseñanza de las artes plásticas, Pamplona, Santander, Colombia. 2005. Publicación “El Artista” Núm. 2, noviembre 2005. Pp. 19-27.
- [Http: //eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MENLineamientosArtistica.pdf](http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MENLineamientosArtistica.pdf), Pág. 25)

Anexos

A. Encuesta dirigida a estudiantes de la institución educativa el prado.

CUESTIONARIO DIRIGIDA A ESTUDIANTES GRADOS 9 Y 10
DE LA I.E. EL PRADO.
JORNADA UNICA. EN EL ÁREA DE EDUACIÓN ARTISTICA.
2016

Esta tiene como fin identificar o conocer métodos de trabajo utilizados al momento de realizar un propuesta grafica (dibujo en 2 dimensiones) y una maqueta (modelado en 3 dimensiones).

Por favor marcar con una Equis(X) Si o No, de acuerdo a su forma de trabajar, como también se solicita total sinceridad a la hora de diligenciarlo:

1. Utiliza usted algún tipo de procedimiento o pasos para elaborar un dibujo o maqueta escolar.

SI ___ NO ___

2. Cuando va a elaborar un dibujo o maqueta escolar, busca algún referente para guiarse en la construcción de esta.

SI ___ NO ___

3. Realiza un dibujo previo (antes de) a la elaboración de la propuesta grafica o maqueta escolar.

SI ___ NO ___

4. Cuando usted empieza la elaboración del dibujo o maqueta, piensa primero en las medidas de esta podría tener.

SI ___ NO ___

5. considera usted importante medir.

SI ___ NO ___

6. Considera importante pensar en el color antes de empezar a elaborar el dibujo o la maqueta.

SI ___ NO ___

7. En el caso de los materiales para elaborar el dibujo o la maqueta escolar, realiza un listado de lo va a necesitar.

SI ___ NO ___

8. Tiene en cuenta usted en la elaboración, la relación de los tamaños que integran los elementos compositivos, ejemplo: título –cuerpo de texto en el caso de propuesta gráfica y en el caso de casa- carro y en el caso de maqueta personaje-casa.

SI ___ NO ___

9. Sabe que es escalar en dibujo.

SI ___ NO ___

10. ¿Tiene algún tipo de conocimiento en dibujo técnico?

SI ___ NO ___

Gracias por su colaboración.

B. Taller 1

INSTITUCIÓN EDUACTIVA **EL PRADO**
Puerto Boyacá- Boyacá

Diseñarte / Taller 1

Objetivo: Realizar ejercicios de bocetación (dibujo) según el tema dado en clase.

Nombre: _____ Grado: _____

Realice en los siguientes cuadros los dibujos o referentes del producto escolar a elaborar.

1	2
3	4
5	6

C. Taller 2INSTITUCIÓN EDUACTIVA **EL PRADO**

Puerto Boyacá- Boyacá

Diseñarte / Taller 2

Objetivo: Realizar los posibles planos de su propuesta de producto escolar (dibujo) según el tema dado en clase.

Nombre: _____ Grado: _____

Dibuje el isometría o dibujo oblicuo de su producto.

Dibuje las tres principales vistas de su producto a construir.

D. Taller 3

INSTITUCIÓN EDUACTIVA **EL PRADO**
Puerto Boyacá- Boyacá

Diseñarte / Taller 3

Objetivo: Elabora la ficha técnica de tu producto escolar, según el tema dado en clase.

Nombre: _____ Grado: _____

Plano	Materiales y acabados
Isométrico	Técnica y procedimiento